b) Trouver l'ensemble des points M du plan tels que :

$(\overrightarrow{MB}, \overrightarrow{MC}) \equiv \frac{\pi}{3}(2\pi)$.

c) Trouver l'ensemble des points M du plan tel que :

$(\overrightarrow{MB}, \overrightarrow{MC}) \equiv \frac{\pi}{3}(2\pi)$ et $MB < MC$.

2°/ a) Justifier qu'il existe une unique rotation R telle que $R(A) = P$ et $R(B) = C$. Déterminer son angle.

b) Démontrer que le centre de R est un point de $\mathscr{C}$ que l'on précisera.

c) Quelle est la nature du triangle JAP?

3°/ Déterminer l'image de B par la composée $R \circ S_B$ où S_B désigne la symétrie de centre B.

Donner la nature et les éléments caractéristiques de cette composée.

Exercice 13 :

Soient A, B, C trois points non alignés tel que le triangle ABC soit rectangle en A de sens direct. On désigne par $S_{(AB)}$, $S_{(BC)}$ et $S_{(CA)}$ les symétries orthogonales d'axes respectifs (AB), (BC) et (CA) et par f l'application $S_{(BC)} \circ S_{(CA)} \circ S_{(AB)}$.

1°/ Montrer que f est un antidéplacement.

2°/ Montrer que f est une symétrie glissante .

3°/ Donner la forme réduite de f.

Exercice 14 :

Soit ABCD un carré de sens direct et de centre O . Soit f l'antidéplacement qui transforme A en D et D en C .

1°/ Montrer que f est une symétrie glissante .

2°/ Soit E = f (C)

a) Montrer que DEC est un triangle isocèle rectangle en C .

b) Construire le point E .